پانچواں حصہ

متفرق سوالات وجوابات

از: عبدالسلام

پیشکش: سائنس کی دُنیا-فیس بک گروپ

زیرِ نظر فائل میں جناب عبدالسلام صاحب کے سائنسی جوابات کو یکجا کیا گیا ہے۔یہ سلسلہ گروپ میں پوچھے گئے مختلف سوالات اور اُن کے دیے گئے قیمتی جوابات کو محفوظ کرنے اور قارئین تک پہنچانے کی ایک کاوش ہے۔یہ پانچواں حصہ ہے۔ تمام حصوں کی کُتب آن لائن پڑھنے اورڈاؤن لوڈکرنے کے لیے اس لنک پر کلک کیجیے۔

انتظامیہ: سائنس کی دُنیا

مورخہ: 12 جنوری 2026

سائنس کی دُنیا-سوشل میڈیا پر

سائنس کی دُنیا اب مختلف پلیٹ فارمز پر فعال ہے۔ ہم نے ہر پلیٹ فارم کو مخصوص مقصد کے لیے ترتیب دیا ہے تاکہ آپ کو معیاری، تحقیق پر مبنی اور آسان فہم علمی مواد ایک ہی جگہ یسر رہے۔

بلاگ (Blog)

یہاں ہم سائنسی تحریریں، مضامین اور مختصر وضاحتی آرٹیکلز شیئر کرتے ہیں۔

https://sciencekiduniyagroup.blogspot.com/

یوٹیوب (YouTube)

یہاں ہم طویل سائنسی وڈیوز، سائنسی حقائق، پوڈکاسٹ اور انٹرویوز شیئر کرتے ہیں۔

https://www.youtube.com/@sciencekiduniyagroup/videos

ٹک ٹاک (TikTok)

یہاں مختصر سائنسی کلپس شیئر کیے جاتے ہیں۔

https://www.tiktok.com/@sciencekiduniyaofficial

انسٹاگرام (Instagram)

یہاں مختصر سائنسی کلپس شیئر کیے جاتے ہیں۔

https://www.instagram.com/sciencekiduniyaofficial/

آرکائیو (Archive Library)

یہ ہماری ڈیجیٹل سائنسی لائبریری ہے، جہاں آپ کو

- موضوعات کے مطابق تیار شدہ کتابچے،
- سوال و جواب کی سیریز،
- سائنسی گرافکس،
- اور ویڈیوز

ایک ہی جگہ مل جائیں گے۔

https://archive.org/details/@science_ki_duniya...

واٹس ایپ چینل (WhatsApp Channel)

https://whatsapp.com/channel/0029VaQxhefDTkJviMBBs21p

فیس بک گروپ 1

https://www.facebook.com/groups/ScienceKiDuniya

فیس بک گروپ 2

https://www.facebook.com/groups/duniyaescience

فہرست سوالات

سوال 17: کیا ادویات کے ذریعے سوچ کو تبدیل کیا جاسکتا ہے؟

سوال 18: آئین اسٹائین کی مساوات میں روشنی کی رفتار کو دو دفعہ کیوں ضرب دیا جاتا ہے؟

سوال 19: گرد باد(سائیکلون) کیسے بنتے ہیں؟

سوال 20: سورج میں موجود درجہ حرارت کی وجہ سے تمام ہائیڈروجن یکدم ایک ساتھ ہیلیئم میں تبدیل کیوں نہیں ہوتا؟

سوال 21: سیٹلائیٹ سے زمین تک سگنل پہنچنے میں تاخیر کیوں ہوتی ہے؟

سوال 22: اگر زمین 23.5 ڈگری پر اپنے محور (axis) پر جھکی نہ ہوتی اور سیدھی ہوتی تو زمین کے موجودہ ماحول کی نسبت کیا فرق ہوتا ؟

سوال 23: کیا یہ صحیح ہے اگر ہم اینڈرومیڈا گیلیکسی دیکھ سکتے تو یہ چاند سے بڑی نظر آتی؟

سوال 24: کیا وجہ ہے سورج طلوع اور غروب ہوتے دیکھنے مین کوئی حرج نہین اور سورج گرہن ہوتے دیکھنا آنکھوں کیلئے نقصان دہ ہے؟

سوال 24: کون سا ایسا ٹیسٹ ہے جس سے خواتین خود میں کسی وٹامن کی کمی کو جانچ سکتی ہیں ؟

سوال 25: بچے اکثر بلاوجہ بھاگتے، چیختے اور چھلانگیں لگاتے رہتے ہیں تو کیا یہ تھک نہیں جاتے ؟ میری عمر 28 سال ہے کیا مجھ میں اسی طرح انرجی آسکتی ہے ؟

سوال 26: سورج نہ ہونے سے زمین پر کیا فرق پڑے گا ؟

سوال 27: جب زمین تیزی سے گھوم رہی ہے تو یہ کیسے ڈیسائیڈ کیا گیا کہ امریکہ مغرب میں ہے اور جاپان مشرق میں؟

سوال 28: اگر سمندری جانور پہلے زمین پر تھے۔ مگر ارتقا کرتے کرتے پانی کے اندر خود کو ایڈجسٹ کرلیا تو اسی طرح وقت کے ساتھ جانور اور انسان خود کو بڑھتے ہوئے اور شدید ٹمپریچر میں زندہ رہنے کے قابل بنا لیں گے، تو ٹمپریچر بڑھنا ایک مسئلہ نہیں رہے گا۔

سوال 1: انسانی آنکھ کی دیکھنے کی قوت کتنی ہے؟

جواب:جانداروں کے دیکھنے صلاحیت کے کئی پہلو ہوتے ہیں۔ دیکھنے کی صلاحیت کو جانچنے کے لئے کوئی پیمائش کا معیار نہیں ہوتا۔ اس لئے اس سوال کا جواب ممکن نہیں ہے۔ جہاں تک فاصلے پر دیکھنے کا تعین کی بات ہے تو بھی اس کا تعین کرنا بے معنی ہے۔ اگر کہیں سے بھی آپ کی آنکھ تک روشنی پہنچ سکتی ہے تو وہ چیز آپ دیکھ سکتے ہیں۔ اس کا انحصار آنکھوں کی صلاحیت پر نہیں بلکہ ماحول اور میڈیم پر ہے۔ مثلا اگر تیرہ بلین لائٹ ایر کے فاصلے سے روشنی نکل کر آپ کی آنکھوں تک پہنچے اور راستے میں کوئی رکاوٹ نہ ہو، تو پھر آپ اس چیز کو دیکھ سکتے ہیں۔ لیکن اس رکاوٹ کے ہونے اور نہ ہونے کا انحصار آپ کی آنکھوں کی صلاحیت پر نہیں ہے۔

سوال 2: ہوائیں کیسے چلتی ہیں؟

جواب: درجہ حرارت کا فرق ہوائیں چلنے کا ایک بنیادی سبب ہے۔ جب سورج کی روشنی زمین کے مختلف حصوں کو مختلف شدت سے گرم کرتی ہے، تو اس سے درجہ حرارت میں فرق پیدا ہوتا ہے۔ گرم ہوا ہلکی ہوتی ہے اور اوپر کی طرف اٹھتی ہے، جبکہ ٹھنڈی ہوا زیادہ گھنی ہوتی ہے اور نیچے کی طرف جھکتی ہے۔ اس عمل سے ہوا کی حرکت میں ایک پریشر گریڈینٹ بنتا ہے، جو ہواؤں کے چلنے کا سبب بنتا ہے۔ زمین کے گھماؤ کی وجہ سے کوریولس افیکٹ (Coriolis effect)پیدا ہوتا ہے، جو ہوا کی حرکت کو متاثر کرتا ہے۔یہ افیکٹ ہوا کے رخ کو تبدیل کر دیتا ہے۔ شمالی نصف کرہ میں، ہوا کی حرکت دائیں طرف مڑتی ہے، جبکہ جنوبی نصف کرہ میں ہوا کی حرکت بائیں طرف۔

سوال 3: تحقیق کے مطابق دل میں نیورانز ہوتے ہیں تو کیا یہ سوچتا ہے؟

جواب:ہمارے دل اور نظام ہضم میں ایک محدود سطح کا اعصابی نظام موجود ہے۔ لیکن یہ نظام شعوری سوچ کا حامل نہیں ہے، بلکہ دل کی دھڑکن کو منظم کرنے اور اسی طرح ہاضمے کو منظم کرنے میں مدد گار ہوتا۔ یہ ذیلی اعصابی نظام ہمارے دماغ کے اعصاب سے بھی مربوط ہے۔ اسی وجہ سے گھبراہٹ میں ہمیں بد ہضمی بھی ہوتی ہے۔

اس بات کا کوئی ثبوت نہیں ہے کہ یہ ذیلی اعصابی نظام "سوچنے" کی صلاحیت رکھتا ہے یا اس میں ہمارے شخصیت پر اثر انداز ہونے کی صلاحیت ہے۔خیال رہے کہ موجودہ دور میں مصنوعی دل لگانے اور دل کی پیوندکاری کے کامیاب تجربات ہو چکے ہیں۔ اگر دل میں شعوری طور پر سوچنے کی صلاحیت ہوتی تو ان تجربات سے یقینا اس کی تصدیق ہوجاتی۔ لیکن ایسی کوئی تصدیق نہیں ہوئی۔

سوال 4:کیا جذبات دماغ میں پیدا ہوتے ہیں، اگر ایسا ہے تو جذباتی فیصلے اکثر غیر منطقی کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: جذبات کا وجود بھی دماغ میں ہوتا ہے، لیکن ضروری نہیں ہے کہ جذباتی طور پر کئے گئے فیصلے منطقی ہوں۔ جب ہم عقل کہتے ہیں تو اس سے مراد ہمارے دماغ کی منطقی صلاحیت ہے، جبکہ جذبات ہمارے اعصابی نظام کی ایسی پیچیدہ خصوصیت ہے جس میں منطق کا کردار کم ہوتا ہے اور ہماری خواہشات اور طلب کا کردار زیادہ ہوتا ہے۔ جذبات انسانی اعصابی نظام کا ایک بہت حسین مظہر ہے جو ہماری زندگی میں رنگ بکھیرتا ہے، ہمیں خوشیاں دیتا ہے اور ہمارے تعلقات کو بہتر بناتا ہے۔

سوال 5: کیا کائنات میں مادہ اور توانائی کی مجموعی مقدار مستقل ہے؟

جواب: کسی بھی بند نظام میں توانائی کی مجموعی مقدار مستقل رہتی ہے۔ اگر ہم مادہ اور توانائی کو ملا کر ایک ہی چیز قرار دیں تو ایک بند نظام میں ان کی مجموعی مقدار مستقل رہتی ہے۔ ڈارک انرجی کی دریافت سے پہلے تک کائنات پر یہ اصول لاگو کیا جاسکتا تھا اور اس پر سب متفق تھے۔ لیکن زمان و مکان کے پھیلاؤ میں اسراع کی دریافت کے بعد اب ہم یہ بات یقینی طور پر نہیں کہہ سکتے۔ زمان و مکان کے پھیلاؤ میں اسراع کو ہی ڈارک انرجی کا نام دیا جاتا ہے۔

اس لئے فی الحال یہ سوال مزید ریسرچ کا متقاضی ہے۔

سوال 6:ایک ایٹم میں الیکٹران کے پاس وہ اینرجی کہاں سے آتی ہے جس سے وہ مسلسل اپنے شیل میں گردش کرتا رہتا ہے؟

جواب: الیکٹران کا نیوکلیس کے گرد گردش کرنا ایٹم کی ایک کلاسیکل تشریح ہے۔ جدید ترین اور قابل قبول ایٹم کا ماڈل اس سے بالکل مختلف ہے۔ جدید کوانٹم تشریح کے مطابق الیکٹران لہر کی شکل میں ایک بادل بنائے ہوئے نیوکلیس کے گرد ہوتا ہے اور جب ہم اس کی پوزیشن کی پیمائش کرنے کی کوشش کرتے ہیں تبھی وہ اپنی پوزیشن متعین کرتا ہے۔

ویسے کلاسیکل تشریح کے حساب سے آپ کے سوال کا جواب دیا جاسکتا ہے۔ نیوٹن کے پہلے کلیے کے مطابق کسی چیز کو یکساں رفتار پر حرکت کرنے کے لیے مسلسل توانائی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ البتہ اگر اس پر کوئی رگڑ ہو تو مسلسل توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ چونکہ الیکٹران جیسے

باریک ذرے پر کوئی رگڑ نہیں ہوتی اس لئے گھومتے رہنے کے لئے کسی اضافی انرجی کی ضرورت نہیں ہوتی۔

سوال7: جس طرح پالتو جانوروں میں صرف اچھی نسل کے بچوں کو پیدا کیا جاتا ہے اگر یہ کام انسانوں میں کیا جائے تو اس کے کیا اثرات ہوں گے؟

جواب: اس میں دو شدید قباحتیں ہیں۔ ہر انسان میں اس بات کا فطری جذبہ ہوتا ہے کہ اس کی نسل بڑھے۔ اگر کچھ لوگوں کو یہ کہا جائے کہ تمہیں نسل بڑھانے کا حق نہیں ہے تو اس قسم کی پابندی لگانے سے شدید قسم کا اخلاقی اور قانونی بحران پیدا ہوگا۔

پالتو جانوروں کے لئے اچھی نسل کی تعریف انسانوں کی ضرورت کے مطابق ہوتی ہے۔ انسانوں کے لئے ایسا کوئی پیمانہ نہیں ہے کہ اس میں "اچھی نسل" کی تعریف کی جائے۔ اگر کوئی خاص تعریف متعین کی جائے اور اسی نسل کو بڑھنے دیا جائے تو انسانوں میں جینیاتی تنوع کم ہوجائے گا اور بعد میں کسی خاص قدرتی آفات مثلا کورونا وغیرہ کی صورت میں ایسے انسانوں کی کم نسلیں ہوں گی جن میں اس آفت کے لئے مدافعت ہوگی۔ اس سے یہ خطرہ بڑھے گا کہ انسانی نسل معدوم ہوجائے۔ انسانی بقا کے لئے جینیاتی تنوع انتہائی ضروری ہے۔

جینیاتی تنوع کے حوالے سے ایک اور پہلو بھی ہے۔ کچھ خصوصیات ایک خاص سماجی اور معاشی ماحول میں مفید معلوم نہیں ہوتی لیکن مستقبل میں یہ خصوصیات اہمیت کی حامل ہوسکتی ہیں۔ تصور کریں کہ بارہ ہزار سال پہلے کے جنگلی ماحول میں شاعری، فلاسفہ اور تخلیقی صلاحیت کا کیا فائدہ تھا؟ اور آج کتنی اہمیت ہے؟ اس دور میں جو صلاحیت انسانوں کو کامیاب بناتی تھیں وہ طاقت، فوری ردعمل، انانیت، غصہ، دوسرے قبائل پر حملہ کرنا، ان کے مال اور عورتوں پر قبضہ کرنا تھا۔ کیا آج کے دور میں یہ صلاحیتیں مفید ہیں؟ مثلا آج کے دور میں ADHD ایک بیماری ہے، ہوسکتا ہے کہ بارہ ہزار سال پہلے یہ ایک بڑی صلاحیت سمجھی جاتی ہو۔ الغرض، سمجھداری کا تقاضا یہ ہے جن خصوصیات کو آج کمزوری سمجھا جاتا ہے انہیں بھی اس متنوع دنیا میں باقی رکھا جائے۔

سوال 8: کیا سونگھنے کی حس سے اپنے پرائے کی پہچان کی جاسکتی ہے؟

جواب: کچھ جانداروں میں پسینے کے ذریعے خارج ہونے والے کیمیائی سگنلز سے اپنے ساتھیوں اور اجنبیوں کو پہچاننے کی صلاحیت ہوتی ہے۔

عام طور پر یہ انسانوں میں نہیں ہوتی۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ انسانوں کی سونگھنے کی حس اتنی طاقتور نہیں ہوتی جتنی جانوروں کی ہے، مگر ہر انسان کے جسم سے بھی ایک منفرد body odor خارج ہوتا ہے۔ عام حالات میں لوگ اسے اتنی شدت سے نوٹس نہیں کرتے۔

چونکہ نابینا لوگوں کے پاس دیکھنے کی سہولت نہیں ہوتی، اس لیے دماغ سونگھنے اور چھونے کی حس کو زیادہ بہتر بنا لیتا ہے۔ اس کے نتیجے میں وہ لوگوں کی مہک یا آواز کے ذریعے شناخت کرنے کی صلاحیت زیادہ پیدا کر سکتے ہیں۔ البتہ مختلف افراد میں یہ صلاحیت مختلف ہوتی ہے۔

سوال 9: بارش کے دنوں میں پر والی چیونٹیاں کیوں نکلتی ہیں؟

جواب: بارش کے دنوں میں جو پر والی چیونٹیاں نظر آتی ہیں وہ دراصل عام چیونٹیوں ہی کی نسل سے ہوتی ہیں۔ فرق یہ ہے کہ یہ نر اور ملکہ چیونٹیاں ہوتی ہیں جنہیں کالونی مخصوص وقت پر پروں کے ساتھ تیار کرتی ہے۔ ان پروں کا مقصد صرف اڑ کر nuptial flight یا تناسل کی پرواز کرنا اور نئی جگہ پر جا کر کالونی قائم کرنا ہوتا ہے تاکہ نسل دور دور تک پھیل سکے۔ اگر سب چیونٹیاں ایک ہی علاقے میں رہیں تو خوراک اور جگہ کی کمی کے باعث بقا مشکل ہو جائے گا، اس لیے پروں کے ذریعے دور جا کر بکھر جانا ان کی بقا کے لیے ضروری ہے۔

یہ عمل صرف بارش کے دنوں میں اس لیے نظر آتا ہے کیونکہ بارش کے بعد زمین نرم ہوتی ہے اور نئی کالونی بنانے کے لیے کھدائی آسان ہو جاتی ہے، ساتھ ہی خوراک زیادہ ملتی ہے اور ماحول نسبتاً محفوظ ہوتا ہے۔ ان کا باہر نکلنا ماحولیاتی اشاروں جیسے درجہ حرارت، نمی اور ہوا کے دباؤ سے جڑا ہوا ہے، جو ان کے جسمانی ہارمونز کو متحرک کرتے ہیں اور سب کالونیاں ایک ساتھ ہم وقت ہو کر پر والی چیونٹیوں کو باہر نکالتی ہیں۔ اس طرح جینیاتی تنوع بھی بڑھتا ہے اور نسل کے بقا کے امکانات زیادہ ہو جاتے ہیں۔

اس کے علاوہ کالونی کے اندر مزدور چیونٹیاں یہ طے کرتی ہیں کہ کب اور کون سی پر والی چیونٹی باہر جائے۔ اگر حالات موزوں نہ ہوں، مثلاً بارش یا ماحول ابھی درست نہ ہو تو وہ انہیں روک دیتی ہیں تاکہ پرواز ناکام نہ ہو۔ بعض دفعہ کچھ نر یا ملکہ چیونٹیاں جسمانی طور پر کمزور یا بیمار ہوتی ہیں۔ مزدور چیونٹیاں انہیں پرواز سے روک دیتی ہیں کیونکہ وہ کامیاب نہیں ہو سکتیں۔ ہر کالونی ایک طرح سے سوشل آرڈر رکھتی ہے۔ اگر بہت زیادہ پر والی چیونٹیاں نکل جائیں تو کالونی کمزور ہو جائے گی۔ اس لیے مزدور چیونٹیاں تعداد کو محدود رکھتی ہیں۔ یعنی یہ کوئی اتفاقی حرکت نہیں بلکہ کالونی کی سماجی حکمتِ عملی ہے تاکہ صرف صحت مند اور وقت کے لحاظ سے درست چیونٹیاں پرواز کر سکیں۔ خیال رہے کہ یہ پورا آرڈر یا حکمت علمی کوئی اعلی شعور یا ذہانت کا نتیجہ نہیں بلکہ جبلی اور خودکار خصوصیات کا نتیجہ ہے۔ چیونٹیوں کی اس حکمت عملی کی صلاحیت کو

کسی اور کام میں استعمال نہیں کیا جاسکتا۔ یہ کسی حد تک ایک خودکار عمل ہے۔

سوال10: جب بادلوں میں پانی موجود ہوتا ہے تو جہاز اس میں سے گزرتے ہوئے مسافروں کو پانی میں ہونے کا احساس کیوں نہیں ہوتا؟

جواب: آسانی کے لئے یوں سمجھیں کہ بادل فضا میں موجود وہی دھند یا fog ہے جو کبھی کبھی زمین پر نظر آتی ہے۔ فرق یہ ہے کہ دھند زمین کی سطح پر بنتی ہے اور بادل ہوا میں بلند سطحوں پر۔ بادل کے اندر پانی دراصل بہت چھوٹے چھوٹے قطروں یا برف کے ذرات کی شکل میں معلق رہتا ہے، اسی لئے جہاز آسانی سے ان میں سے گزر جاتا ہے۔

جب جہاز بادل کے اندر سے گزرتا ہے تو بادل کے ننھے ننھے قطرے جہاز کی سطح سے ٹکراتے ہیں لیکن یہ اتنے باریک ہوتے ہیں کہ مسافروں کو "پانی میں ہونے" جیسا احساس نہیں ہوتا۔ صرف جہاز کی کھڑکی یا پروں پر ہلکی نمی یا سرد موسم میں برف جم سکتی ہے۔

سوال 11: کیا بادل میں اتنا پانی ہوتا ہے کہ بادل پھٹنے سے سیلاب آجائے؟

جواب: بادل حقیقت میں پھٹتا نہیں۔ اس اصطلاح سے مراد یہ ہے کہ بہت کم وقت میں بہت زیادہ بارش ایک ہی علاقے پر برستی ہے۔ اس کو Cloudburst کہا جاتا ہے۔یہ اس وقت ہوتا ہے جب حرارت کی تبدیلی کی وجہ سے بادل کے اندر پانی کے قطروں کا وزن اچانک بڑھ جاتا ہے اور وہ بڑی مقدار میں ایک ساتھ زمین پر گرتے ہیں۔ چونکہ بادل کا حجم بہت بڑا ہوتا ہے، اس لئے اس میں موجود پانی بھی لاکھوں ٹن تک ہو سکتا ہے، جو زمین پر آکر شدید بارش یا سیلاب کا سبب بن جاتا ہے۔

سوال12: کہتے ہیں جو سیارے ہم دیکھتے ہیں وہ اربوں نوری سال پہلے ختم ہو چکے تھے؟

جواب: یاد رکھیں کہ ہم جو ستارے آنکھوں سے دیکھتے ہیں وہ زیادہ تر ہماری ملکی وے کہکشاں کے اندر ہیں۔ ملکی وے کا قطر تقریباً ایک لاکھ نوری سال ہے، اس لیے زیادہ سے زیادہ ایسا ہو سکتا ہے کہ ہم کوئی ایسا ستارہ دیکھ رہے ہوں جو ایک لاکھ سال پہلے ختم ہو گیا ہو۔ یعنی "اربوں نوری سال" والی بات اس سیاق میں درست نہیں ہے۔

اب تک ایسا کوئی ستارہ یقین کے ساتھ شناخت نہیں ہوا جس کی روشنی ہم تک آ رہی ہو لیکن وہ ختم ہو چکا ہو۔ ہاں، Betelgeuse نامی ستارے کے بارے میں ماہرین فلکیات کا خیال ہے کہ وہ اپنے اختتامی مرحلے کے قریب ہے اور کسی وقت بھی سپرنووا بن سکتا ہے۔

سوال 13: تیزاب اشیا کو جلاتا ہے، لیکن اس بوتل کو نہیں جلاتا جس میں موجود ہوتا ہے؟

جواب: یہ بات درست ہے کہ تیزاب اشیاء کو جلاتا ہے، لیکن اصل میں یہ آگ کی طرح جلانا نہیں ہوتا بلکہ کیمیائی ردعمل یعنی chemical reaction ہوتا ہے۔ تیزاب کی خاصیت یہ ہے کہ وہ بہت سی اشیاء کے ساتھ ردعمل کر کے ان کی ہیئت بدل دیتا ہے۔ لیکن یہ بھی یاد رکھنا چاہیئے کہ ہر تیزاب ایک جیسا طاقتور نہیں ہوتا۔ مثال کے طور پر لیموں یا سرکے میں موجود تیزاب ہلکا ہوتا ہے اور یہ ذائقہ تو بدل دیتا ہے لیکن دھات یا شیشے کو نہیں گھلاتا۔ اس کے برعکس ہائیڈروکلورک ایسڈ یا سلفیورک ایسڈ جیسے طاقتور تیزاب دھاتوں اور دوسرے مادوں کے ساتھ تیز ردعمل کرتے ہیں۔ جہاں تک بوتل کی بات ہے تو عام طور پر طاقتور تیزاب کو شیشے یا خاص قسم کے پلاسٹک جیسے HDPE – High Density Polyethylene میں محفوظ کیا جاتا ہے کیونکہ یہ مادے تیزاب کے ساتھ کیمیائی ردعمل نہیں کرتے۔ اس لیے تیزاب ان کو نقصان نہیں پہنچا پاتا۔

سوال 14: بیماری میں پرہیز کرنا کتنا ضروری ہوتا ہے؟

جواب: کچھ مخصوص بیماریوں میں غذا کے حوالے سے احتیاط کرنا ضروری ہوتا ہے، جیسے کہ ذیابیطس میں چینی کا استعمال محدود کرنا یا دل کی بیماریوں اور ہائی بلڈ پریشر کے مریضوں کو چکنائی اور نمکین غذاؤں سے پرہیز کرنا۔ ان معاملات میں، اسے روایتی معنوں میں "پرہیز" نہیں کہا جا سکتا بلکہ یہ زیادہ غذا کے نظم و ضبط یا ڈسپلن کا معاملہ ہے۔ یہ ایک مستقل طرز زندگی کی تبدیلی ہے، جس کا مقصد بیماری کو مزید پیچیدہ ہونے سے روکنا ہوتا ہے۔ اسی طرح، بعض مخصوص حالات میں ڈاکٹر کی ہدایات کے مطابق کچھ خاص غذاؤں سے مکمل پرہیز کیا جاتا ہے، جیسے کہ کچھ دوائیوں کے ساتھ خاص غذاؤں کا استعمال نقصان دہ ہو سکتا ہے۔

برصغیر میں پرہیز کے معاملے میں اکثر مبالغہ آرائی کی جاتی ہے، اور ہر بیماری میں خواہ مخواہ کی پرہیز تجویز کی جاتی ہے۔ حقیقت میں، زیادہ تر عام بیماریاں جیسے کہ سردی اور زکام میں، سخت پرہیز کی ضرورت نہیں ہوتی۔ عام طور پر جو غذائیں روزمرہ میں کھائی جاتی ہیں، وہ بیماری کے دوران

بھی کھائی جا سکتی ہیں۔ ایسی بیماریوں میں پرہیز کا مقصد صرف علامات کو کنٹرول کرنا ہوتا ہے، مثلاً کھانسی کے دوران زیادہ چکنائی والی غذاؤں سے پرہیز اس لیے کیا جاتا ہے کہ یہ کھانسی کو بڑھا سکتی ہیں، لیکن اس کا براہ راست علاج سے کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ البتہ ایسی بیماریاں جن میں جسمانی کمزوری یا تھکان زیادہ ہوتی ہے، جیسے کہ بخار یا فلو، ان میں غذائیت سے بھرپور غذا لینا بہت ضروری ہوتا ہے۔ یہ غذائیں جسم کو قوت فراہم کرتی ہیں اور کمزوری کو بڑھنے سے روکتی ہیں، تاکہ مریض جلد صحت یاب ہو سکے۔

ایک دلچسپ بات یہ بھی ہے کہ یہاں دبئی میں ہسپتال میں ایڈمٹ ہونے والے مریضوں کو لنچ کے لئے بریانی بھی کھلائی جاتی ہے۔

سوال 15: ڈارک میٹر کی ساخت کیسی ہے؟

جواب: ڈارک مادے (Dark Matter) کے بارے میں ہمیں ابھی تک یہ علم نہیں کہ اس کے بنیادی ذرات کیا ہیں، اور اس کی ساخت کی تفصیلات ہمارے لیے اب تک ایک معمہ ہیں۔ ہم صرف گریوٹی سے اس کے وجودیا اثرات کا اندازہ لگاتے ہیں۔ ڈارک مادہ روشنی کے ساتھ تعامل نہیں کرتا، یعنی یہ الیکٹرو میگنیٹک خصوصیات نہیں رکھتا، اس لیے ہم اسے براہ راست نہیں دیکھ سکتے۔ لیکن اس کی موجودگی کا پتہ ہم روشنی کو موڑنے کے عمل، یعنی گریویٹیشنل لینسنگ (gravitational lensing) کے ذریعے لگاتے ہیں، جہاں روشنی ڈارک مادے کی موجودگی میں اپنی راہ بدلتی ہے۔

ڈارک مادہ الیکٹرو میگنیٹک توانائی کو ریڈی ایٹ نہیں کرتا، اس لیے یہ ایک جگہ پر جمع نہیں ہو سکتا جیسے کہ عام مادہ ہوتا ہے۔ یہ کہکشاؤں کے بیرونی حصوں میں بھی وافر مقدار میں پایا جاتا ہے، جہاں اس کی موجودگی کے اثرات دیکھے جا سکتے ہیں، لیکن ہم اب تک صرف گریویٹی کے ذریعے اس کا پتہ لگا سکتے ہیں۔

مسئلہ یہ ہے کہ ہم گریویٹی کے علاوہ کسی اور طریقے سے ڈارک مادے کا سراغ نہیں لگا سکتے، اور اسی وجہ سے اس کے وجود کے بارے میں مکمل طور پر یقین حاصل کرنا ممکن نہیں ہے۔ بعض سائنسدان ڈارک مادے کے لیے متبادل نظریات بھی تلاش کرنے کی کوشش کر رہے ہیں، مثلاً MOND: Modified Newtonian Dynamics جیسی تھیوریز جو گریویٹی کے قوانین میں ترمیم کے ذریعے ان مشاہدات کو بیان کرنے کی کوشش کرتی ہیں۔

سوال 16: جب زمین کے گھومنے کی بات کی جاتی ہے تو ساتھ میں فضا کے گھومنے کا بھی ذکر ہوتا ہے، فضا کیوں گھوم رہی ہے؟

جواب: تھوڑی دیر کے لیے تصور کریں کہ زمین گھوم رہی ہے لیکن فضاء ساکت ہے۔ ایسی صورت میں، زمین کے گھومنے کی وجہ سے زمین کے عین اوپر موجود ہوا کی رفتار زمین کی سطح پر ایک نقطے کے گھومنے کی رفتار کے برابر ہوگی، جو کہ استواء پر تقریباً 1670 کلومیٹر فی گھنٹہ (km/h) ہے۔ اس صورت میں زمین کے ساتھ لگے ہوئے ہوا کے مالیکیول زمین کے ساتھ ٹکرائیں گے، اور اس کے نتیجے میں رگڑ (friction)پیدا ہوگی۔

رگڑکی وجہ سے زمین کے قریب موجود ہوا کے ذرات زمین کی گھومنے کی رفتار کو اپنانے لگیں گے، اور جیسے جیسے یہ عمل جاری رہے گا، زمین کے قریب کی ہوا کی رفتار زمین کی رفتار کے ساتھ ہم آہنگ ہو جائے گی۔ یہ فرکشنل فورس (frictional force) کی وجہ سے ممکن ہوتا ہے، جس سے ہوا کی نچلی تہیں زمین کی سطح کے ساتھ مل کر گھومنے لگتی ہیں۔

فضاء کے اوپر کے مالیکیول بھی نیچے کی ہوا سے تعامل کرتے ہیں اور زمین کی گھومنے کی رفتار اپنانے لگتے ہیں۔ اسی طرح فضا کی اوپر کی پرتیں بھی زمین کی حرکت کا حصہ بن جاتی ہیں۔ یہ عمل اس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک فضا کی تمام پرتیں زمین کے ساتھ ایک ساتھ گھومنے لگتی ہیں۔ چونکہ فضا کسی ٹھوس چیز کی طرح نہیں ہے اور ہوا کے مالیکیول آپس میں مل کر اپنی حرکی توانائی ایک دوسرے میں منتقل کرتے ہیں، اس لیے فضا مکمل طور پر زمین کی گردش کے ساتھ ہم آہنگ ہو جاتی ہے۔

سوال 17: کیا ادویات کے ذریعے سوچ کو تبدیل کیا جاسکتا ہے؟

جواب: ادویات کے ذریعے براہِ راست سوچ کو تبدیل نہیں کیا جا سکتا، لیکن یہ ادویات رویے اور جذباتی ردعمل کو متاثر کرسکتی ہیں، جو بالواسطہ طور پر سوچنے کے انداز پر بھی اثر ڈال سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر کسی شخص کو جلدی غصہ آتا ہے، کسی چیز کا خبط دماغ پر حاوی ہو جاتا ہے جسے obsession کہتے ہیں یا بلاوجہ گھبراہٹ اور خدشات ذہن پر طاری ہوتے ہیں، تو یہ اکثر ہمارے جسم میں موجود کیمیائی مادوں، جیسے نیوروٹرانسمیٹرز (مثلاً سیروٹونن، ڈوپامین) اور ہارمونز کی عدم توازن کی وجہ سے ہوتا ہے۔

کچھ مخصوص دوائیں ان نیوروٹرانسمیٹرز اور ہارمونز پر اثرانداز ہو کر دماغ کے کیمیائی توازن کو بہتر بناتی ہیں، جس سے رویے اور جذباتی ردعمل میں

تبدیلی آتی ہے۔ مثال کے طور پر، اینٹی ڈپریسنٹس یا اینٹی اینگزائٹی دوائیں دماغ میں کیمیائی مادوں کو متوازن کرکے غصہ، بے جا گھبراہٹ، یا فکر کے رویوں کو کم کر سکتی ہیں۔

ان ادویات کا اثر عارضی بھی ہو سکتا ہے اور مستقل بھی، جس کا انحصار دوا، بیماری کی نوعیت، اور فرد کے جسمانی ردعمل پر ہوتا ہے۔ ادویات سے علاج بعض اوقات فرد کو بہتر ذہنی سکون اور جذباتی توازن فراہم کر سکتا ہے، جس سے اس کی سوچ کے انداز میں بالواسطہ بہتری آ سکتی ہے۔

سوال 18: آئین اسٹائین کی مساوات میں روشنی کی رفتار کو دو دفعہ کیوں ضرب دیا جاتا ہے؟

جواب: خیال رہے کہ جب آپ ماس کو توانائی میں تبدیل کرتے ہیں تو درحقیقت آپ ماس کو روشنی کی رفتار سے حرکت نہیں دیتے۔ ایک عام غلط فہمی کی وجہ سے لوگ اکثر یہ سوال اٹھاتے ہیں۔ اس سیاق میں روشنی کی رفتار c کو محض ایک کائناتی مستقل اور زمان و مکان کی خاصیت کے طور پر دیکھنا چاہیئے۔

آئن سٹائن کی انرجی مساوات ٹائم ڈائلیشن اور ڈاپلر شفٹ ایفیکٹ سے اخذ کی گئی ہے۔

فارمولے کو اخذ کرنے کا کام تھوڑا ساپیچیدہ ہے، لیکن یہ بات ذہن میں رہے کہ کسی نے اسے یونہی شوقیہ طور پر مربع نہیں کیا۔ یہ ایک طبیعیاتی حقیقت ہے جو ریاضیاتی طریقہ کار سے اخذ کی گئی ہے اور تجربات کے ذریعے اس کی تصدیق ہو چکی ہے۔

سوال 19: گرد باد(سائیکلون) کیسے بنتے ہیں؟

جواب: گرد باد (Cyclone) گھومتے ہیں کیونکہ زمین کی گردش ایک ایسا اثر پیدا کرتی ہے جسے کورولیوس اثر (Coriolis Effect) کہتے ہیں۔ جب ہوا کم دباؤ والے علاقے میں داخل ہوتی ہے، تو زمین کی گردش کی وجہ سے یہ ہوا سیدھی حرکت کرنے کی بجائے گھومنے لگتی ہے۔ شمالی نصف کرہ میں یہ گھوماؤ گھڑی کی مخالف سمت جبکہ جنوبی نصف کرہ میں گھڑی کی سمت میں ہوتا ہے۔ کم دباؤ والے علاقے میں ہوا کی تیز حرکت اور کورولیوس اثر مل کر گردباد کی گولائی کی حرکت کو تیز کرتے ہیں۔

گردباد کی شکل کھمبے جیسی ہوتی ہے کیونکہ گرم، مرطوب ہوا اوپر اٹھتی ہے، اور جیسے جیسے یہ بلند ہوتی ہے، ہوا کی رفتار اور گھومنے کی شدت میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ ہوا کی اُٹھان اور گردش کا مجموعی عمل ہوتا ہے جو گردباد کو کھمبے کی شکل میں اوپر کو اٹھنے پر مجبور کرتا ہے، اور اس کے مرکز میں ایک خالی یا پرسکون جگہ، جسے "آنکھ" کہا جاتا ہے، وجود میں آتی ہے۔

سوال 20: سورج میں موجود درجہ حرارت کی وجہ سے تمام ہائیڈروجن یکدم ایک ساتھ ہیلیئم میں تبدیل کیوں نہیں ہوتا؟

جواب: ہائیڈروجن کے ایٹموں کو ہیلیئم میں تبدیل ہونے کے لیے انتہائی زیادہ درجہ حرارت اور دباؤ کی ضرورت ہوتی ہے۔ سورج کے مرکز میں یہ درجہ حرارت تقریباً 15 ملین ڈگری سیلسیس تک ہوتا ہے، لیکن یہ توانائی صرف مرکز میں ہی موجود ہوتی ہے۔ سورج کا باقی حصہ اس توانائی کی شدت کے لیے موزوں نہیں ہے، اسی لیے فیوژن کا عمل مرکز تک محدود رہتا ہے۔ نیوکلیئر فیوژن کا عمل ایک مسلسل عمل ہے جس میں ہائیڈروجن کے دو پروٹون آپس میں ٹکراتے ہیں اور ایک پروٹون نیوٹران میں تبدیل ہو جاتا ہے، جس کے بعد مزید پروٹون اور نیوٹران کے ساتھ مل کر ہیلیئم کے ایٹم بنتے ہیں۔ یہ عمل وقت لیتا ہے اور فوری طور پر نہیں ہو سکتا۔

پروٹونز میں مضبوط برقی قوت کی وجہ سے ایک دوسرے کو دور دھکیلنے کا رجحان ہوتا ہے، لیکن فیوژن کے لیے انہیں آپس میں جڑنا ہوتا ہے۔ اس عمل میں کوانٹم ٹنلنگ کی وجہ سے صرف کچھ پروٹونز ہی ایک دوسرے کے قریب آکر فیوز ہوتے ہیں، اور یہ شرح بہت کم ہوتی ہے۔ یہاں پر انسرٹینٹی پرنسپل کام کرتا ہے۔

سوال 21: سیٹلائیٹ سے زمین تک سگنل پہنچنے میں تاخیر کیوں ہوتی ہے؟

جواب: سیٹلائٹ زمین سے کافی دور ہوتے ہیں، عام طور پر جیو اسٹیشنری سیٹلائٹ سطح زمین سے تقریباً 35,786 کلومیٹر کی دوری پر واقع ہوتے ہیں۔ چونکہ الیکٹرو میگنیٹک ویوز روشنی کی رفتار c سے سفر کرتی ہیں، زمین سے سیٹلائٹ تک سگنل جانے اور واپس آنے میں چند سیکنڈ کے کچھ حصے کا وقت لگتا ہے، جسے ہم پروپیگیشن ڈیلے کہتے ہیں۔ یہ فاصلہ تاخیر کی ایک بڑی وجہ ہے۔ سیٹلائٹ اور زمین دونوں پر سگنل کو پراسیس کرنے کے لیے برقی سرکٹس استعمال کی جاتی ہیں، اور سگنل کو کوڈ اور ڈی کوڈ کرنے، اینالائز کرنے اور ٹرانسفر کرنے میں کچھ وقت لگتا ہے۔ یہ

پروسیسنگ ڈیلے اضافی تاخیر کا سبب بنتی ہے، تاہم یہ فاصلہ کے مقابلے میں نسبتاً کم ہے۔

سوال 22: اگر زمین 23.5 ڈگری پر اپنے محور (axis) پر جھکی نہ ہوتی اور سیدھی ہوتی تو زمین کے موجودہ ماحول کی نسبت کیا فرق ہوتا ؟

جواب: زمین کے محور کے جھکاؤ (23.5 ڈگری) کے بغیر زمین پر موسمی تبدیلیاں نہ ہوتیں اور دن اور رات کا دورانیہ تقریباً مستقل رہتا۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ زمین کے مختلف حصوں پر سال بھر ایک ہی درجہ حرارت رہتا، جو خط استوا پر گرم اور قطبین کے قریب بہت سرد ہوتا۔ موسمی تبدیلیاں نہ ہونے کی وجہ سے موسمی پھلوں اور فصلوں کا تصور ختم ہو جاتا، اور کئی جانداروں کی بریڈنگ (افزائش نسل) جو موسمیاتی تبدیلیوں پر منحصر ہے، متاثر ہوتی۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا کہ جانداروں اور نباتات کی کئی اقسام جو موسمیاتی تغیرات پر منحصر ہیں وہ وجود نہیں رکھتیں۔

ماحولیاتی تنوع اور ایکو سسٹم کی پیچیدگی میں نمایاں کمی ہوتی، کیونکہ ہماری زمین کے زیادہ تر حیاتیاتی اور موسمیاتی مظاہر آپس میں جڑے ہوئے ہیں۔ اس لیے یہ کہنا مشکل ہے کہ اس تبدیلی کا مکمل اثر کیا ہوتا، مگر یہ بات طے ہے کہ زمین پر حیات اور ماحولیاتی توازن کا موجودہ نظام اس سے بڑی حد تک مختلف ہوتا۔

سوال 23: کیا یہ صحیح ہے اگر ہم اینڈرومیڈا گیلیکسی دیکھ سکتے تو یہ چاند سے بڑی نظر آتی؟

جواب: جی ہاں، یہ بات صحیح ہے۔ ہم انڈرومیڈا کو اپنی آنکھوں سے براہ راست دیکھ سکتے ہیں۔ لیکن اس کی زیادہ تر روشنی اس کے مرکز میں ہوتی ہے اس لئے ہمیں صرف مرکزی حصہ ہی نظر آتا ہے۔ اگر پوری گیلیکسی اتنی ہی روشن ہوتی تو ہمیں یہ چاند سے چھ گنا بڑی نظر آتی۔ ہماری نظر کے حساب سے چاند کا بصری زاویہ 0.5 ڈگری ہے جب کہ اینڈرومیڈا گیلیکسی کا بصری زاویہ 3 ڈگری ہے۔

سوال 24: کیا وجہ ہے سورج طلوع اور غروب ہوتے دیکھنے مین کوئی حرج نہین اور سورج گرہن ہوتے دیکھنا آنکھوں کیلئے نقصان دہ ہے؟

جواب:سورج کی طلوع اور غروب کے وقت اور سورج گرہن کے دوران سورج کو دیکھنے میں بنیادی فرق روشنی کی شدت کا ہے۔ طلوع و غروب کے وقت سورج کی روشنی زمینی ماحول سے گزرتی ہے جہاں گیسیں اور دھول کے ذرات اسے فلٹر کر کے کمزور کر دیتے ہیں۔ اس وقت نقصان دہ UV شعاعوں کی شدت بھی کم ہوتی ہے۔

سورج گرہن کے دوران صورتحال مختلف ہوتی ہے۔ آسمان کا اندھیرا ہونے کی وجہ سے آنکھ کی پتلی بڑی ہو جاتی ہے جس سے زیادہ نقصان دہ شعاعیں آنکھ میں داخل ہوتی ہیں۔ دماغ کو سورج کی موجودگی کا احساس نہیں ہوتا جس کے نتیجے میں آنکھیں معمول سے زیادہ کھلی رہتی ہیں۔ عام دنوں میں جب ہم سورج کی طرف دیکھتے ہیں تو ہماری آنکھیں خود بخود جھپک جاتی ہیں، لیکن گرہن کے دوران یہ قدرتی تحفظ کم ہو جاتا ہے۔

سورج کی براہ راست روشنی ہماری آنکھوں کے ریٹینا کو دائمی نقصان پہنچا سکتی ہے۔ گرہن کے دوران یہ نقصان بغیر کسی درد کے ہو سکتا ہے جو اسے اور بھی خطرناک بنا دیتا ہے۔ اسی لیے سائنسدان سورج گرہن دیکھنے کے لیے خصوصی فلٹرز والے چشموں کے استعمال پر زور دیتے ہیں تاکہ آنکھوں کو نقصان سے بچایا جا سکے۔

سوال 24:کون سا ایسا ٹیسٹ ہے جس سے خواتین خود میں کسی وٹامن کی کمی کو جانچ سکتی ہیں ؟

جواب: گھر میں کسی خاص وٹامن کی کمی جانچنے کے لیے کوئی قابل بھروسہ ٹیسٹ نہیں ہے۔ تاہم، اگر لیب میں وٹامن کی جانچ کرنی ہو تو، وٹامن D اور B12 کے ٹیسٹ عام طور پر خواتین کے لیے اہم سمجھے جاتے ہیں کیونکہ ان کی کمی عام ہے اور صحت پر اثر انداز ہوتی ہے۔ اس کے ساتھ ہیموگلوبن ٹیسٹ بھی کروانا ضروری ہے تاکہ جسم میں آئرن کی کمی (جس کی علامات تھکاوٹ اور کمزوری ہو سکتی ہیں) کا پتا چل سکے۔

اگر عمر چالیس سال سے زیادہ ہو تو، میموگرافی بریسٹ کینسر کی ابتدائی نشاندہی کے لیے اہم ہے۔ یہ وٹامن سے متعلق نہیں ہے، لیکن مجموعی صحت کے لیے تجویز کی جاتی ہے۔ علامات کی بنیاد پر یا ڈاکٹر کی تجویز سے دوسرے مخصوص وٹامنز یا عناصر کے ٹیسٹ بھی کرائے جا سکتے ہیں، جیسے کہ کیلشیم اور میگنیشیم وغیرہ۔

سوال 25: بچے اکثر بلاوجہ بھاگتے، چیختے اور چھلانگیں لگاتے رہتے ہیں تو کیا یہ تھک نہیں جاتے؟ میری عمر 28 سال ہے کیا مجھ میں اسی طرح انرجی آسکتی ہے؟

جواب: بچوں میں توانائی کی زیادہ مقدار ان کی جسمانی اور ذہنی نشوونما کا ایک فطری حصہ ہے۔ بچوں کے جسمانی میٹابولزم کی رفتار زیادہ ہوتی ہے، اور ان کے جسم میں بڑھتی ہوئی مسلسل حرکات اور سرگرمیاں ان کی نشوونما اور عضلات کی مضبوطی کے لیے ضروری ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ، بچوں کے اعصابی اور ہارمونل نظام میں تیزی سے تبدیلیاں آتی ہیں، جس کی وجہ سے وہ تھکن کم محسوس کرتے ہیں۔

اٹھائیس سال کی عمر میں آپ کے جسم کا میٹابولزم بچوں کی نسبت کم ہوتا ہے، اور جسم کو زیادہ توانائی اور آرام کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاہم، جسمانی توانائی کو برقرار رکھنے کے لیے، جسمانی سرگرمی، ورزش، بہتر غذا، اور معیاری نیند ضروری ہیں۔ ان عادات سے آپ اپنی توانائی کی سطح میں اضافہ محسوس کر سکتے ہیں، لیکن بچوں کی طرح مسلسل بلاوجہ دوڑنے یا اچھلنے کی بجائے مناسب ورزش اور جسمانی سرگرمی پر توجہ دینا زیادہ مفید ہے۔

سوال 26: سورج نہ ہونے سے زمین پر کیا فرق پڑے گا؟

جواب: سورج زمین کے لیے گرمی کا بنیادی ذریعہ ہے، جس کی وجہ سے زمین کی سطح کا اوسط درجہ حرارت 15 ڈگری سیلسیس ہے۔ اگر سورج غائب ہو جائے تو زمین پر موجود حرارت آہستہ آہستہ خلا میں خارج ہونا شروع ہو جائے گی۔ حالانکہ زمین کے اندرونی حصے (کور) سے کچھ گرمی مسلسل خارج ہوتی رہے گی، لیکن یہ گرمی سورج کی گرمی کے مقابلے میں بہت کم ہے۔

جب زمین سورج سے حاصل کردہ تمام گرمی خارج کر چکے گی اور صرف اپنے کور سے حاصل ہونے والی معمولی گرمی باقی رہے گی، تو زمین کی سطح کا درجہ حرارت تقریباً منفی 238 ڈگری سیلسیس تک گر جائے گا۔ یہ درجہ حرارت برف کے منجمد ہونے کے درجہ حرارت سے بھی کہیں زیادہ کم ہے۔ ایسی صورت میں زمین پر موجود تمام پانی منجمد ہو جائے گا اور کوئی بھی حیاتیاتی زندگی باقی نہیں رہ سکے گی۔

سوال 27: جب زمین تیزی سے گھوم رہی ہے تو یہ کیسے ڈیسائیڈ کیا گیا کہ امریکہ مغرب میں ہے اور جاپان مشرق میں؟

جواب: کسی نے بیٹھ کر مشرق اور مغرب کا فیصلہ نہیں کیا۔ بلکہ لوگوں نے اس "طرف" کو مشرق قرار دیا جس طرف سے سورج نکلتا ہے۔ اس طرف کو مغرب کہا جس طرف کو سورج غائب ہوتا ہے۔

اس بنیاد پر جب مختلف ممالک اور مقامات کو دیکھا گیا تو امریکہ مغرب کی جانب آیا، جبکہ جاپان مشرق میں واقع ہوا۔ یوں دنیا میں مقامات کی سمتوں کا تعین بھی اس اصول کی بنیاد پر کیا گیا کہ کس مقام پر کون سی سمت مشرق اور کون سی مغرب ہے۔

سوال 28: اگر سمندری جانور پہلے زمین پر تھے۔ مگر ارتقا کرتے کرتے پانی کے اندر خود کو ایڈجسٹ کر لیا تو اسی طرح وقت کے ساتھ جانور اور انسان خود کو بڑھتے ہوئے اور شدید ٹمپریچر میں زندہ رہنے کے قابل بنا لیں گے، تو ٹمپریچر بڑھنا ایک مسئلہ نہیں رہے گا۔

جواب: آپ جو چیز بیان کر رہے ہیں اسے عام طور پر نیچرل سیلیکشن کہتے ہیں۔ یہ ایک انتہائی بے رحم قدرتی عمل ہے۔ اس عمل کے نتیجے میں دنیا میں کروڑوں انواع ختم ہو گئی۔ اور جو انواع بچ گئیں ان کی اکثریت ختم ہو کر ان کے کچھ حصوں کی نسلیں ہی بچی ہیں۔ کیا آپ کی اخلاقی حس اس کے لئے تیار ہے کہ انسانوں میں جو انسان زیادہ گرمی برداشت کرنے کے قابل ہوں وہ بچیں، اور باقی ایڑیا رگڑ رگڑ کے بے بسی کی موت مر جائیں۔ اگر آپ ایسا کرنا چاہتے ہیں تو پھر دنیا میں اے سی کی اجازت ہی نہیں دینی چاہیے۔